

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

United States Patent and Trademark
Office
(Box PCT)
Crystal Plaza 2
Washington, DC 20231
ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing (day/month/year)

25 February 1999 (25.02.99)

International application No.

PCT/EP98/03734

Applicant's or agent's file reference

WE 27089WO F

International filing date (day/month/year)

18 June 1998 (18.06.98)

Priority date (day/month/year)

18 June 1997 (18.06.97)

Applicant

WEH, Erwin et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International Preliminary Examining Authority on:

18 January 1999 (18.01.99)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was



was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Diana Nissen

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : F17C 13/04	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/58206 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. Dezember 1998 (23.12.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/03734 (22) Internationales Anmeldedatum: 18. Juni 1998 (18.06.98) (30) Prioritätsdaten: 297 10 553.1 18. Juni 1997 (18.06.97) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: WEH, Erwin [DE/DE]; Siemensstrasse 5, D-89257 Illertissen (DE). WEH, WOLFGANG [DE/DE]; Siemensstrasse 5, D-89257 Illertissen (DE). (74) Anwalt: FIENER, Josef; Postfach 12 49, Maximilianstrasse 57, D-87712 Mindelheim (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>

(54) Title: FILLING CONNECTION FOR A GAS BOTTLE VALVE

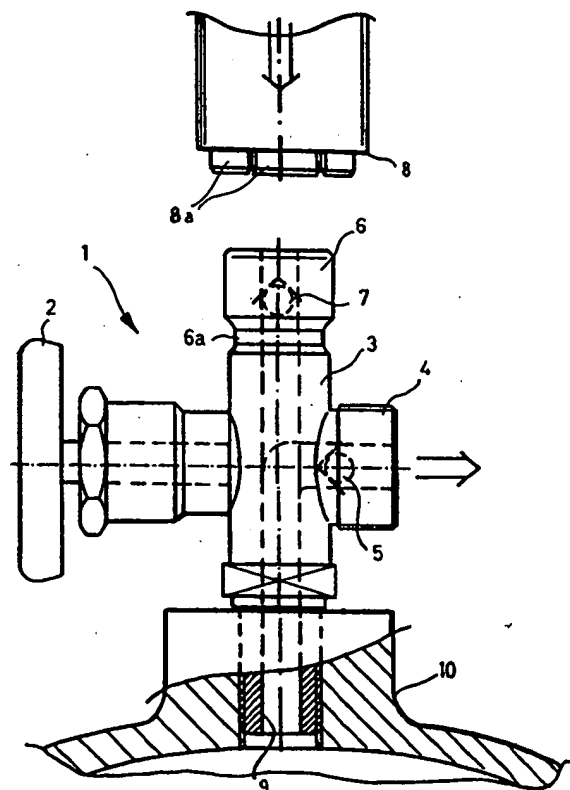
(54) Bezeichnung: FÜLLANSCHLUSS FÜR GASFLASCHENVENTILE

(57) Abstract

The invention relates to a filling connection for a gas bottle valve, especially a valve for acetylene bottles, with a discharge connection on the body (3) of the gas bottle valve (1). In order to increase the speed of filling, the inventive device is provided with a filling connection piece (6) extending in the longitudinal direction of the valve body (3), in addition to said discharge connection (4) located thereon.

(57) Zusammenfassung

Zur Beschleunigung der Befüllung an einem Füllanschluß für Gasflaschenventile, insbesondere an Azetylenflaschen, mit einem Entnahmeanschluß am Ventilkörper (3) des Gasflaschenventils (1), wird vorgeschlagen, daß zusätzlich zum Entnahmeanschluß (4) am Ventilkörper (3) ein sich in dessen Längsrichtung erstreckender Befüllstutzen (6) vorgesehen ist.



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PL	Polen		
CN	China	KZ	Kasachstan	PT	Portugal		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SE	Schweden		
EE	Estland			SC	Slowakei		

Beschreibung

Füllanschluß für Gasflaschenventile

Die Erfindung betrifft einen Füllanschluß für Gasflaschenventile gemäß den oberbegrifflichen Merkmalen des Anspruches 1.

Ein derartiger Füllanschluß für Gasflaschenventile ist aus dem DE-GM 91 15 142 bekannt. Hierbei soll ein Füllanschluß für Gasflaschenventile, insbesondere von Azetylenflaschen, geschaffen werden, mit dem schnell und zuverlässig auch von Nichtfachleuten ein sicherer Anschluß hergestellt und wieder gelöst werden kann, da bei üblichen Füllanschlüssen die Ansetzstellung des Füllanschlusses sorgfältig zu kontrollieren ist, was jedoch für Laien recht umständlich und aufwendig sein kann. Demgemäß wird bei diesem Stand der Technik eine klammerartige Anschlußkupplung vorgeschlagen, in der eine Flaschenventil-Anschlußkolbenhülse gelagert ist und in Richtung eines Ansetzringes vorgespannt ist.

Nach Anschluß an das Flaschenventil wird der Fülldurchlaß durch das Gehäuse bzw. den Ventilkörper freigegeben. Nach dem Anschluß der Befüllkupplung an den Anschlußstutzen, der dann später zugleich als Entnahmeanschluß dient, muß jedoch zusätzlich das Gasflaschenventil mittels des üblicherweise als Betätigungselement vorgesehenen Handrades geöffnet werden, sowie nach der Befüllung wiederum geschlossen werden. Neben der Betätigung der Befüllkupplung sind somit zumindest zwei weitere Handgriffe erforderlich, die bei der Serienbefüllung sehr zeitaufwendig sind.

Demzufolge liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, einen Füllanschluß für Gasflaschenventile zu schaffen, mit dem die Befüllung beschleunigt werden kann.

Diese Aufgabe wird gelöst durch einen Füllanschluß gemäß den Merkmalen des Anspruches 1. Bevorzugte Ausbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche.

BESTÄTIGUNGSKOPIE

Durch die Anordnung eines gesonderten, nach oben weisenden Befüllstutzens an dem Gasflaschenventil zusätzlich zu dem seitlichen Entnahmeanschluß kann eine Schnellanschlußkupplung als Füllkupplung angesetzt werden, wobei das Handrad des Gasflaschenventils für die Befüllung nicht separat geöffnet werden muß. Es wird somit eine gesonderte Gasbefüllpassage geschaffen, die im wesentlichen von dem Entnahmedurchlaß unabhängig ist, wobei auch beide Passagen in eine gemeinsame Durchlaßbohrung münden können, jedoch strömungstechnisch sowohl beim Befüllvorgang als auch beim Entnahmebetrieb, insbesondere durch gegeneinander geschaltete Rückschlagventile getrennt sind.

Von wesentlichem Vorteil ist hierbei, daß das seitlich angeordnete Handrad des Gasflaschenventils für die Befüllung nicht mehr geöffnet werden braucht, sowie auch nach Beendigung des Befüllvorganges nicht wieder geschlossen werden braucht. Somit werden zwei Arbeitsgänge eingespart, so daß die Befüllung von Gasflaschen wesentlich beschleunigt wird. Dies gilt insbesondere für die automatisierte Befüllung mit Robotern, da der nach oben weisende Befüllstutzen auch in einer dicht gepackten Gasflaschen-Palette optimal zugänglich ist.

Hierdurch ist auch die Simultanbefüllung mehrerer Gasflaschen mittels einer Mehrfach-Füllkupplung möglich, z.B. gleichzeitig für zwölf Gasflaschen auf einer Palette, auf die die Mehrfach-Füllkupplung mit zwölf Befüllkupplungen von oben her aufsetzbar ist. Hierdurch läßt sich der Befüllvorgang wesentlich beschleunigen.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel anhand der einzigen Zeichnung (Fig. 1) näher erläutert und beschrieben.

In Fig. 1 ist ein Gasflaschenventil 1 mit einem Handrad als Betätigungselement 2 und einem Ventilkörper 3 schematisch dargestellt. Der Ventilkörper 3 des Gasflaschenventils 1 wird an eine Gasflasche 10 (z. B. für Azetylen, Sauerstoff, Kohlendioxid, Wasserstoff oder dergleichen) in üblicher Weise durch Schraubverbindung angeschlossen.

Am Ventilkörper 3 ist bevorzugt einstückig ein seitlicher Entnahmeanschluß 4 ausgebildet, der entsprechend der Norm für das jeweilige Gas einen entsprechenden Gewindeanschluß aufweist. Innerhalb des Entnahmeanschlusses 4 ist ein federbelastetes Rückschlagventil 5 angeordnet, das entsprechend dem eingezeichneten Pfeil nur die Gasentnahme erlaubt, in entgegengesetzter (Füll-) Richtung jedoch sperrend ist.

Neuerungsgemäß ist an dem Ventilkörper 3, bevorzugt rechtwinklig zu dem Entnahmeanschluß 4, ein gesonderter Befüllstutzen 6 angeordnet. Der Befüllstutzen 6 kann als separates Bauteil in dem Ventilkörper 3 eingeschraubt sein oder auch, wie dargestellt, einstückig wie der Entnahmeanschluß 4 mit dem Ventilkörper 3 ausgebildet sein. Am Außenmantel des nach oben weisenden Befüllstutzens 6 ist eine Ringnut 6a ausgebildet, in die Rastelemente 8a einer von oben aufsetzbaren Füllkupplung 8 angeschlossen werden können.

Die Füllkupplung 8 ist bevorzugt als Steckkupplung mit Spannzangen gemäß der EP-A-0 340 879 oder der DE-A-35 18 019 ausgebildet, da bei diesen Schnellanschlußkupplungen des Anmelders die entsprechenden Sicherheitsvorkehrungen für die Befüllung von Gasflaschen vorgesehen sind. Es kann jedoch als Füllkupplung 8 für ein Außenprofil oder ggf. auch ein Inneneingriffsprofil eine Kugelrastkupplung verwendet werden, wie diese grundsätzlich aus Hydraulikanschlüssen bekannt ist.

In dem Befüllstutzen 6 ist ebenfalls ein federbelastetes Rückschlagventil 7 angeordnet, und zwar in der strichliert eingezeichneten Befüllbohrung innerhalb des Befüllstutzens 6. Der Befüllstutzen 6 mündet ebenso wie der Entnahmeanschluß 4 in eine Durchlaßbohrung 9, die mit der Gasflasche 10 in Verbindung steht. Im Bereich der Durchlaßbohrung 9 ist ein hier nicht näher dargestellter Ventilschieber angeordnet, der mittels des Handrades 2 in die Schließ- oder die Offenstellung gebracht werden kann.

In der Offenstellung des Ventilschiebers steht die Durchlaßbohrung 9 mit dem Entnahmeanschluß 4 in Verbindung, so daß Gas entnommen werden kann, während der Befüllstutzen 6 durch das Rückschlagventil 7 abgekoppelt ist. Nach weitgehender Entleerung der Gasflasche 10 wird das Gasflaschenventil 1 mittels des Handrades 2 geschlossen und dann zum Befüllbetrieb gebracht. Es kann jedoch auch eine Befüllung vor Ort z.B. aus einem Tankfahrzeug vorgesehen sein, wobei dann ebenfalls die Füllkupplung 8 auf den Befüllstutzen 6 von oben her aufgesteckt und die jeweilige Gasflasche 10 befüllt wird.

Bei diesem Befüllbetrieb bleibt der Ventilschieber 2a geschlossen, so daß im Gegensatz zu den bekannten Vorrichtungen das Handrad 2 nicht mehr betätigt werden braucht, insbesondere auch nach Abschluß des Befüllvorganges das Handrad 2 nicht wieder in entgegengesetzte Richtung betätigt werden muß. Vielmehr braucht lediglich die Füllkupplung 8 abgenommen werden. Dabei können sogar bei Befüllung vor Ort die jeweiligen an dem Entnahmeanschluß 4 befestigten Gasleitungen angeschlossen bleiben.

Der Befüllstutzen 6 weist zudem bevorzugt eine firmen- und/oder benutzerspezifische Form auf, so daß nur entsprechend passende Füllkupplungen 8 angeschlossen werden können. Hierdurch wird sichergestellt, daß nur befugte Personen die Befüllung der Gasflasche 10 vornehmen können. Durch das in dem seitlichen Entnahmeanschluß 4 vorgesehene federbelastete Rückschlagventil 5 wird zudem zuverlässig vermieden, daß eine Befüllung über den Entnahmeanschluß 4 erfolgt.

Zudem wird durch dieses Rückschlagventil 5 ermöglicht, daß die Gasflasche einen gewissen Restdruck aufrechterhält, wie dieser für den Betrieb diverser Anlagen erforderlich bzw. zur Vermeidung von Lufteintritt in die Gasflasche 10 erwünscht ist. Dadurch wird das zeitaufwendige Evakuieren der Gasflasche 10 beim Wiederbefüllen vermieden.

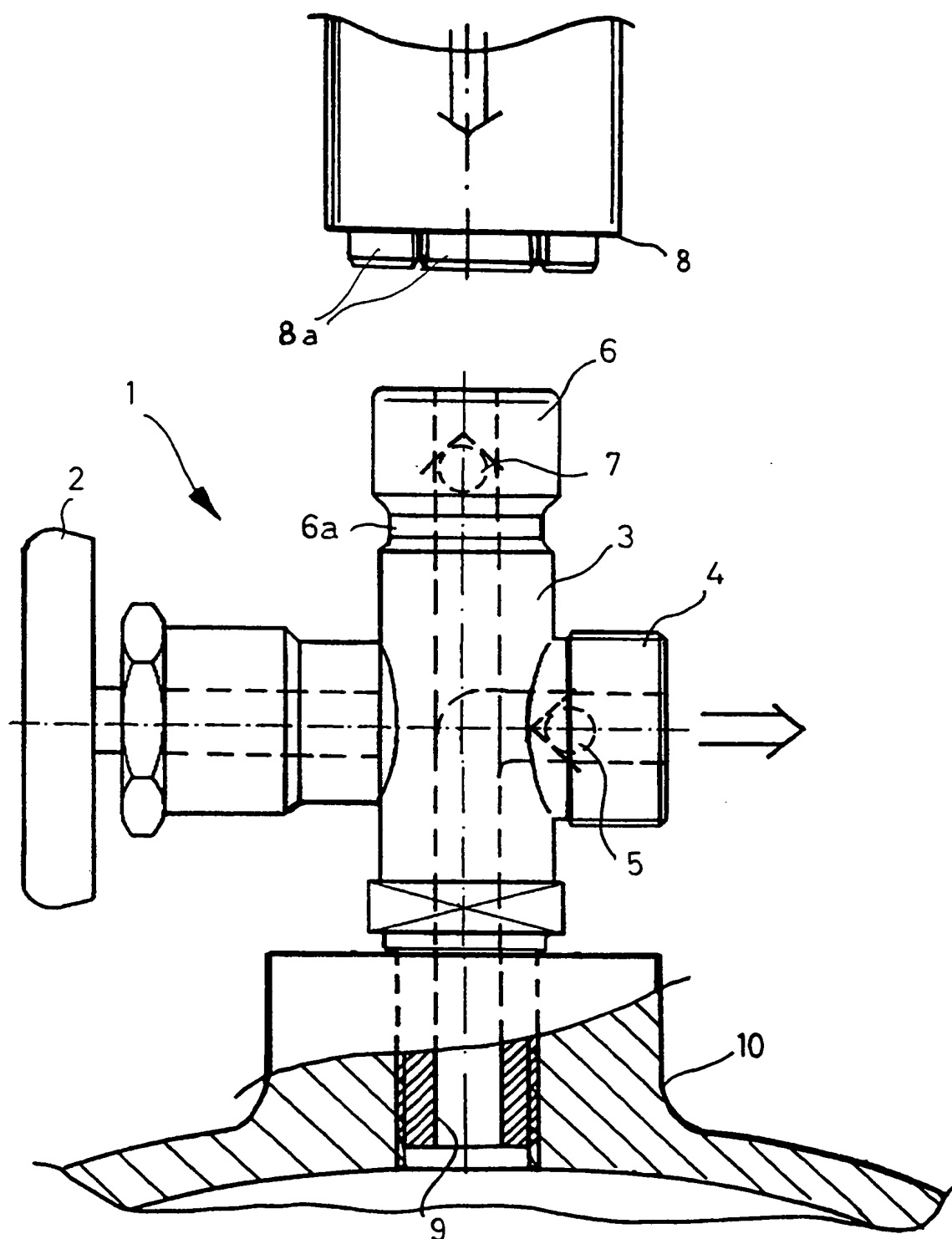
Der Befüllvorgang kann zudem weitgehend automatisiert werden, da der nach oben weisende Befüllstutzen 6 gut zugänglich ist, insbesondere auch für Handhabungsvorrichtungen oder Roboter, mit denen die Füllkupplung 8 von oben her aufsteckbar ist. Dabei kann auch eine Mehrfach-Befüllstation verwendet werden, bei der die einzelnen Füllkupplungen 8 in dem jeweiligen Raster hängend angeordnet sind, wie die Gasflaschen 10 auf einer Palette fixiert sind.

Patentansprüche

1. Füllanschluß für Gasflaschenventile, insbesondere an Azetylenflaschen, mit einem Entnahmeanschluß am Ventilkörper (3) des Gasflaschenventils (1), dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zum Entnahmeanschluß (4) am Ventilkörper (3) ein sich in dessen Längsrichtung erstreckender Befüllstutzen (6) vorgesehen ist.
2. Füllanschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Entnahmeanschluß (4) und der Befüllstutzen (6) zueinander rechtwinklig am Ventilkörper (3) angeordnet sind.
3. Füllanschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) vertikal verlaufend angeordnet ist.
4. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Entnahmeanschluß (4) ein federbelastetes Rückschlagventil (5) eingesetzt ist, das in Füllrichtung sperrend ist.
5. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Entnahmeanschluß (4) und der Befüllstutzen (6) in jeweils eine gesonderte oder eine gemeinsame Durchlaßbohrung (9) im Ventilkörper (3) münden.
6. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Entnahmeanschluß (4) und der Befüllstutzen (6) einstückig mit dem Ventilkörper (3) ausgebildet sind.
7. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) in den Ventilkörper (3) eingesetzt, insbesondere eingeschraubt ist.

8. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) eine äußere Ringnut (6a) zum Eingriff einer Füllkupplung (8) aufweist.
9. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) zur Kodierung eine firmen-/benutzerspezifische Form aufweist, die auf die jeweils verwendete Füllkupplung (8) angepaßt ist.
10. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Befüllstutzen (6) wenigstens ein Ventil, insbesondere ein federbeaufschlagtes Rückschlagventil (7) eingesetzt ist, das in Entnahmerichtung sperrend ist.
11. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement (2) dem Entnahmeanschluß (4) gegenüberliegend angeordnet ist.
12. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) an eine automatisierbare Füllstation ankuppelbar ist.
13. Füllanschluß nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllstation eine Mehrfach-Füllkupplung (8) zur Simultanbefüllung mehrerer Gasflaschen (10) aufweist.
14. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) die gleichen Außenabmessungen und Außenform wie der Entnahmeanschluß (4) aufweist.

1/1

FIG. 1

BESTÄTIGUNGSKOPIE

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 F17C13/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 F17C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 43 34 182 A (FLOW INSTRUMENTS & ENGINEERING GMBH) 13 April 1995 see the whole document ----	1-3, 5, 7, 10
X	US 5 566 713 A (G. LHOMER ET AL.) 22 October 1996 see the whole document ----	1, 2, 4, 5, 7, 8, 10
A	US 4 586 634 A (M. A. MINTER ET AL.) 6 June 1986 INBESONDERE SPALTE 9, ZEILE 7-23 -----	1, 9

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 October 1998

Date of mailing of the international search report

15/10/1998

Name and mailing address of the ISA

 European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Devisme, F

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

Intern. Patent Application No

PCT/EP 98/03734

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4334182	A	13-04-1995	NONE	
US 5566713	A	22-10-1996	FR 2706051 A AT 169131 T CA 2124897 A CN 1118855 A DE 69412003 D EP 0629937 A EP 0845729 A JP 7158800 A	09-12-1994 15-08-1998 04-12-1994 20-03-1996 03-09-1998 21-12-1994 03-06-1998 20-06-1995
US 4586634	A	06-05-1986	NONE	

248244100

DECLARATION

PPH 030 0 S 07910910000000

I, Josef Fiener, German and European Patent Attorney, c/o Patent Attorneys Kahler Käck Fiener et col., Maximilianstraße 57, 87719 Mindelheim, Germany, declare that I am conversant with the German and English language and certify that the documents attached are to the best of my knowledge and belief a true and correct translation of International Patent Application PCT/EP98/03734.

Date: December 6, 1999

Signature of the translator


.....
Josef Fiener

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference WE 27089WO F	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP98/03734	International filing date (day/month/year) 18 June 1998 (18.06.1998)	Priority date (day/month/year) 18 June 1997 (18.06.1997)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC F17C 13/04		
Applicant WEH, Erwin		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 2 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☒ Certain defects in the international application
- VIII ☒ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 18 January 1999 (18.01.1999)	Date of completion of this report 01 October 1999 (01.10.1999)
Name and mailing address of the IPEA/EP European Patent Office D-80298 Munich, Germany Facsimile No. 49-89-2399-4465	Authorized officer Telephone No. 49-89-2399-0

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP98/03734

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.*):

- ☐ the international application as originally filed.
- ☒ the description, pages 1-5, as originally filed,
pages _____, filed with the demand,
pages _____, filed with the letter of _____,
pages _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the claims, Nos. _____, as originally filed,
Nos. _____, as amended under Article 19,
Nos. _____, filed with the demand,
Nos. 1-13, filed with the letter of 13 September 1999 (13.09.1999),
Nos. _____, filed with the letter of _____.
- ☒ the drawings, sheets/fig 1/1, as originally filed,
sheets/fig _____, filed with the demand,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____,
sheets/fig _____, filed with the letter of _____.

2. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

3. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

4. Additional observations, if necessary:

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EP 98/03734

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1 - 13	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 13	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 13	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

The subject matter of the present invention is a filling connection for gas bottle valves.

The closest prior art is disclosed in the document DE-A-43 34 182, which describes a filling connection having both a discharge connection and a filling connection piece.

The object of the invention is to provide a filling connection which can be handled quickly and safely even by the layman and which allows fast filling of the gas bottle.

This object is achieved in that the actuating element is positioned opposite the discharge connection and on the side of the valve body. In the known prior art, on the other hand, the actuating element is fitted axially above the bottle connection, hindering optimal access to the filling connection piece.

Since a filling connection of this type is neither disclosed nor suggested by the known prior art, the subject matter of the present application is considered to be novel and inventive.

VII. Certain defects in the international application

The following defects in the form or contents of the international application have been noted:

- 1 According to the requirements of PCT Rule 11.13(1), reference signs not mentioned in the description shall not appear in the drawings and vice versa. This requirement is not satisfied as regards the reference sign 2a on page 4, first line of the second paragraph.

- 2 The description did not cite the document DE-A-43 34 182 and did not indicate the relevant prior art disclosed therein, in contravention of the requirements of PCT Rule 5.1(a)(ii).

VIII. Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

The subjects of Claims 3, 5, 9 and 11 - 13 are not clear within the meaning of PCT Article 6, for the following reasons.

1 The adjective "vertical" in Claim 3 is not clear, because it does not clearly indicate the position of the connection.

2 The features of Claims 5 and 14 whereby

- the discharge connection and the filling connection piece open into a separate through bore (Claim 5), and
- the filling connection piece has the same outer dimensions and external shape as the discharge connection (Claim 14),

are not mentioned in the description. Claims 5 and 14 are therefore not supported by the description, contrary to PCT Article 6.

3 The subjects of Claims 9, 12 and 13 are not clear, because they attempt to define the invention (the filling connection) in terms of features which relate to a filling coupling or to a filling station, which themselves are not part of the claim.

4 The description is not in line with the claims, contrary to PCT Rule 5.1(a)(iii).

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

REC'D 05 OCT 1999

WIPO PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts WE 27089WO F	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/03734	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 18/06/1998	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 18/06/1997
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK F17C13/04		
Anmelder WEH, Erwin		



- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.

☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 2 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Berichts
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☒ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☒ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 18/01/1999	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 01.10.99
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Acton, P Tel. Nr. +49 89 2399 8119 

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP98/03734

I. Grundlage des Berichts

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

Beschreibung, Seiten:

1-5 ursprüngliche Fassung

Patentansprüche, Nr.:

1-13 eingegangen am 17/09/1999 mit Schreiben vom 13/09/1999

Zeichnungen, Blätter:

1/1 ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
☐ Ansprüche, Nr.:
☐ Zeichnungen, Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche 1-13
	Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche 1-13
	Nein: Ansprüche
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche 1-13
	Nein: Ansprüche

2. Unterlagen und Erklärungen

siehe Beiblatt

VII. Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Füllanschluß für Gasflaschenventile.

Der nächstliegende Stand der Technik ist im Dokument DE-A-43 34182 offenbart, in dem ein Füllanschluß beschrieben ist der sowohl ein Entnahmeanschuß als auch einen Befüllstutzen vorweist.

Ziel der Erfindung ist es, einen Füllanschluß bereitzustellen, der auch von nicht Fachleuten schnell und sicher zu handhaben ist und eine schnelle Füllung der Gasflasche ermöglicht.

Dies wird dadurch erreicht, daß das Betätigungselement gegenüber vom Entnahmeanschluß und zwar seitlich am Ventilkörper positioniert ist. Im bekannten Stand der Technik hingegen ist das Betätigungselement axial oberhalb des Flaschenanschlusses angebracht, was die optimale Zugänglichkeit des Befüllstutzens behindert.

Da ein solcher Füllanschluß aus dem bekannten Stand der Technik nicht bekannt ist und nicht von ihr nahegelegt wird, ist der Gegenstand der vorliegenden Anmeldung als neu und erfinderisch zu betrachten.

Zu Punkt VII

Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

VII1 Gemäß den Erfordernissen der Regel 11.13 I) PCT dürfen nicht in der Beschreibung genannte Bezugszeichen in den Zeichnungen nicht erscheinen und umgekehrt. Dieses Erfordernis ist hinsichtlich des Bezugszeichens 2a auf Seite 4, 1. Zeile des 2. Absatzes nicht erfüllt.

VII2 Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in dem Dokument DE-A-43 34 182 offenbarte einschlägige Stand der Technik noch dieses Dokument angegeben.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Der Gegenstand der Ansprüche 3, 5, 9, 11-13 ist aus folgenden Gründen im Sinne von Art. 6 PCT nicht klar.

VIII1 Der Adjektiv "vertikal" in Anspruch 3 ist nicht klar, da er die Position des Anschlusses nicht eindeutig angibt.

VIII2 Die Merkmale der Ansprüche 5 und 14, daß

- der Entnahmeanschluß und der Befüllstutzen in jeweils eine gesonderte Durchlaßbohrung münden (Anspruch 5) und, daß
 - der Befüllstutzen die gleichen Außenabmessungen und Außenform wie der Entnahmeanschluß aufweist (Anspruch 14),
- werden in der Beschreibung nicht genannt. Die Ansprüche 5 und 14 werden daher nicht, wie in Artikel 6 PCT vorgeschrieben, von der Beschreibung gestützt.

VIII3 Der Gegenstand der Ansprüche 9, 12 und 13 ist nicht klar weil der Versuch gemacht wird die Erfindung (der Füllanschluß) durch Merkmale zu definieren, die sich auf eine Füllkupplung bzw. auf eine Füllstation beziehen, die ihrerseits nicht Teil des Anspruchs ist.

VIII4 Die Beschreibung steht nicht, wie in Regel 5.1 a) iii) PCT vorgeschrieben, in Einklang mit den Ansprüchen.

Patentansprüche

- (Betätigungselement (2) und einem,
1. Füllanschluß für Gasflaschenventile, insbesondere an Azetylenflaschen, mit einem Entnahmeanschluß⁽⁴⁾ am Ventilkörper (3) des Gasflaschenventils (1), wobei dadurch gekennzeichnet, daß $\langle \frac{A}{H} \rangle$ zusätzlich zum Entnahmeanschluß (4) am Ventilkörper (3) ein sich in dessen Längsrichtung erstreckender Befüllstutzen (6) vorgesehen ist,
 2. Füllanschluß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Entnahmeanschluß (4) und der Befüllstutzen (6) zueinander rechtwinklig am Ventilkörper (3) angeordnet sind.
 3. Füllanschluß nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) vertikal verlaufend angeordnet ist.
 4. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Entnahmeanschluß (4) ein federbelastetes Rückschlagventil (5) eingesetzt ist, das in Füllrichtung sperrend ist.
 5. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Entnahmeanschluß (4) und der Befüllstutzen (6) in jeweils eine gesonderte oder eine gemeinsame Durchlaßbohrung (9) im Ventilkörper (3) münden.
 6. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Entnahmeanschluß (4) und der Befüllstutzen (6) einstückig mit dem Ventilkörper (3) ausgebildet sind.
 7. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) in den Ventilkörper (3) eingesetzt, insbesondere eingeschraubt ist.

GEÄNDERTES BLATT

BESTÄTIGUNGSKOPIE

13.9.99

8. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) eine äußere Ringnut (6a) zum Eingriff einer Füllkupplung (8) aufweist.
9. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) zur Kodierung eine firmen-/benutzerspezifische Form aufweist, die auf die jeweils verwendete Füllkupplung (8) angepaßt ist.
10. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Befüllstutzen (6) wenigstens ein Ventil, insbesondere ein federbeaufschlagtes Rückschlagventil (7) eingesetzt ist, das in Entnahmerichtung sperrend ist.
- ~~11. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement (2) dem Entnahmeanschluß (4) gegenüberliegend angeordnet ist.~~
und seitlich am Ventilkörper (3) >
- ~~11~~12. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) an eine automatisierbare Füllstation ankuppelbar ist.
- ~~12~~13. Füllanschluß nach Anspruch ¹¹12, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllstation eine Mehrfach-Füllkupplung (8) zur Simultanbefüllung mehrerer Gasflaschen (10) aufweist.
- ~~13~~14. Füllanschluß nach einem der Ansprüche 1 bis ¹²13, dadurch gekennzeichnet, daß der Befüllstutzen (6) die gleichen Außenabmessungen und Außenform wie der Entnahmeanschluß (4) aufweist.

GEÄNDERTES BLATT

BESTÄTIGUNGSKOPIE

13. 9. 99 